

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LOS DORVILLEIDOS (ANNELIDA, POLYCHAETA) DE CANARIAS

J. Núñez, M. Pascual y M.C. Brito

Departamento de Biología Animal (Zoología). Universidad de La Laguna. Tenerife. Islas Canarias.

ABSTRACT

A study of the family Dorvilleidae on the base of sampling collected on hard and soft bottoms from Canary Islands is made. Three genera, *Dorvillea* Parfitt, 1866, *Protodorvillea* Pettibone, 1961 y *Ophryotrocha* Claparède y Meczniow, 1869, belonging to three species are recorded. The species *Dorvillea* cf. *similis* (Crossland, 1924) and *Ophryotrocha labronica* Bacci y La Greca, 1962 is new from Canarian fauna. Furthermore, new data on the biology of *O. labronica* are giving.

Key words: Polychaeta, Dorvilleidae, Canary Islands.

RESUMEN

El estudio sobre la familia Dorvilleidae se lleva a cabo a partir de una serie de muestras recolectadas a partir de 1976, sobre diversos sustratos, tanto duros como arenosos, del litoral canario. Se han determinado tres géneros: *Dorvillea* Parfitt, 1866, *Protodorvillea* Pettibone, 1961 y *Ophryotrocha* Claparède y Meczniow, 1869, con otras tantas especies, considerándose como novedades para Canarias a *Dorvillea* cf. *similis* (Crossland, 1924) and *Ophryotrocha labronica* Bacci y La Greca, 1962. Se aportan datos inéditos sobre la biología de *O. labronica*.

Palabras clave: Polychaeta, Dorvilleidae, Islas Canarias.

1. INTRODUCCIÓN

Hasta el momento, la familia Dorvilleidae ha permanecido prácticamente inédita para Canarias. Algunas de las razones pueden ser, la escasa frecuencia con que aparecen en las muestras y el tamaño de los ejemplares, que suele ser de pocos milímetros siendo, por tanto, raros en las muestras macrofaunales. Las dos únicas citas para las aguas de Canarias corresponden a *Schistomeringos rudolphi* (non delle Chiaje, 1828) (NÚÑEZ *et*

al.)[12], una vez que se ha revisado este material hemos comprobado que se trata de *Dorvillea* cf. *similis* (Crossland, 1924), y *Protodorvillea kefersteini* (McIntosh, 1869) (GARCÍA-VALDECASAS)[4].

Con este primer trabajo taxonómico sobre los Dorvilleidos, se aportan una serie de datos nuevos que permiten el reconocimiento de estas tres especies, además se aportan aspectos inéditos sobre su ecología, reproducción y biogeografía.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Las muestras se recogieron en 9 estaciones litorales de Tenerife y Lanzarote, entre los años 1977-1997, desde la zona intermareal hasta 20 m de profundidad. El material procede de diversos tipos de sustratos, tanto de sustratos duros como arenosos, donde se han empleado las metodologías clásicas para la extracción de muestras (NÚÑEZ) [11]. Para la extracción de fauna endobionte de esponjas, se procedió a desmenuzar los ejemplares de Poríferos dejando reposar la muestra durante unas horas en agua de mar. A continuación, se fijó el material con formol al 4%, y se realizaron una serie de lavados a través de una columna de tamices de 1,5, 1 y 0,2 mm de luz de malla, extrayendo los ejemplares bajo un microscopio estereoscópico. Más detalles sobre la metodología empleada aparecen en PASCUAL [16].

Debido al pequeño tamaño de los ejemplares, se efectuaron preparaciones *in toto* en gel de glicerina. Para la realización de los dibujos, se empleó un tubo de dibujo adaptado a un microscopio binocular con contraste de Nomarski.

El material estudiado en este trabajo se encuentra depositado en las colecciones del Museo de Ciencias de Santa Cruz de Tenerife (TFMC) y en la del Departamento de Biología Animal (Zoología) de la Facultad de Biología de la Universidad de La Laguna (DZUL).

3. RESULTADOS

Familia DORVILLEIDAE Chamberlin, 1919

Género *Dorvillea* Parfitt, 1866

Dorvillea cf. *similis* (Crossland, 1924)

Fig. 1, 4A-I

Dorvillea (*Dorvillea*) *similis*, Imajima, 1992[9]: 143, figs. 9 a-t, 10 a-j.

Dorvillea similis, Jumars, 1974[10]: 112.

Referencias para Canarias.- *Schistomeringos rudolphi* (*non* delle Chiaje, 1928) Núñez *et al.*, 1984[12]: 138.

Material estudiado.- Tenerife: San Andrés, Playa de las Teresitas, 6-4-1977, 1 ejem.; Barranco Hondo, 15-3-1997, 1 ejemplar.

Descripción.- El ejemplar de mayor tamaño mide 9 mm de longitud y 0,8 mm de ancho, a nivel del cuarto segmento, y tiene 45 setígeros. Los ejemplares son frágiles y normalmente se fragmentan después de la fijación, perdiendo también la pigmentación. La coloración en vivo se presenta con manchas y bandas rojizas y con los ojos de color rojo ladrillo.

Prostomio redondeado, casi tan largo como ancho, con dos pares de ojos negros (en ejemplares fijados) dispuestos en trapecio; el par anterior casi el doble de grandes que el par posterior (Fig. 1A). El par de antenas se insertan lateralmente, entre los dos pares de ojos, y se extienden hasta el final de los anillos peristomiales; son articuladas, presentando hasta 9 artejos. Los palpos se insertan ventralmente, son gruesos con un pequeño palpostilo distal puntiagudo, se arquean y se dirigen hacia atrás, siendo las antenas algo más largas que éstos. Peristomio bianillado, con el primer anillo algo más largo que el segundo.

Mandíbulas alargadas, en forma de "X", con el margen anterior dentado (Fig. 4B); cada pieza mandibular tiene hasta 8 gruesos dientes rectos y 2 a 3 dientes libres. Soportes maxilares subiguales, finos y denticulados en toda su longitud (Fig. 4I). Maxilas dispuestas en dos pares de filas (dos superiores y dos inferiores); las piezas basales son alargadas y constan de una serie de dientes gruesos y puntiagudos (8-10 dientes en las placas superiores) (Fig. 4C); a continuación, se disponen unos 16 pares de placas dentadas libres, la primera con 7 dientes (Fig. 4D), reduciéndose a 5 en las siguientes (Fig. 4E-H). En cada placa destaca por su desarrollo el segundo diente superior, el cual sobresale de los demás.

Parápodos subbirrámicos, a partir del segundo setígero (Fig. 4A). El cirro dorsal consta de un largo cirróforo cilíndrico, ciliado y provisto de una notoacícula capilar, que se extiende hasta un pequeño cirrostilo ojival. El cirro ventral es digitiforme y no sobrepasa los lóbulos parapodiales. Lóbulos setígeros subiguales, con una acícula recta y aguda.

Sedas supraaciculares simples (2 a 3 por parápodo), largas, con la hoja algo aplanada (Fig. 1C, D), ligeramente arqueada y la punta bífida; algunas de ellas tienen aspecto truncado en su parte apical, manteniéndose dos dientes agudos muy próximos. El borde convexo lleva espínulas desde el tercio inferior hasta el extremo apical. No se observan sedas en furca. Sedas infraaciculares compuestas heterogonfas, con el artejo fuertemente bidentado y con una espina subrostral que puede sobrepasar al diente

secundario y que, a veces, da la impresión de **ser un capuchón apical (Fig. 1B)**. Articulación del mango con un largo tendón y fuertemente **espinulado**.

Observaciones.- Al disponer de sólo dos ejemplares de tamaño **similar, no hemos podido** comprobar diferencias en el rango de número de piezas **maxilares libres, así como el** número de artejos de las antenas. En los dos ejemplares estudiados, **el número de estas** piezas es algo inferior a lo descrito por IMAJIMA [9], para los **ejemplares de Japón**. Aunque, en general, la dentición de las piezas del aparato maxilo-mandibular, **el tipo de** setación y morfología de los parápodos son similares. Sería necesario **más ejemplares** para poder confirmar esta determinación, ya que se debe observar el **rango de variación** de estos caracteres.

Hábitats.- Intermareal, colectada en *Codium* sp., y en concreciones calcáreas a **3 m de** profundidad.

Distribución.- Mar Rojo, Pacífico Tropical (Islas Marshall, Sumatra, Isla de Tuamotu, oeste de Australia) (HARTMANN-SCHRÖDER)[8], Atlántico (Tenerife). De confirmarse el taxón sería la primera cita para el Atlántico.

Género *Protodorvillea* Pettibone, 1961

Protodorvillea kefersteini (McIntosh, 1869)

Fig. 2

Protodorvillea kefersteini, Hartmann-Schröder, 1971[7]: 262, fig. 87; Orensanz, 1973[13]: 335, Lám. 4; Perkins, 1979[17]: 456, fig. 17 g-m; Campoy, 1982[2]: 630; George y Hartmann-Schröder, 1985[6]: 196, fig. 70.

Staurocephalus kefersteini, Fauvel, 1923[3]: 444, fig. 177 m-u.

Referencias para Canarias.- García-Valdecasas, 1985[4]: 33; García-Valdecasas *et al.*, 1986[5]: 146.

Material estudiado.- Tenerife: Punta del Camello, septiembre de 1996, 3 ejem.; Playa del Tambor, septiembre de 1996, 3 ejem. Lanzarote, diciembre de 1994, 1 ejem.

Descripción.- Cuerpo alargado y fino, con una longitud de hasta 4,5 mm, 0,38 mm de anchura y 60 setígeros. Prostomio redondeado hacia su parte anterior, con un surco transversal en la parte media que lo divide en dos (Fig. 2A). Presenta un par de antenas cortas, que no superan la longitud del prostomio, que suelen desprenderse. Dos ojos grandes en la base de las antenas. Existen dos palpos ventrales, largos y terminados en un pequeño palpostilo ovoide. Su longitud se extiende hasta el cuarto setígero y, normalmente, aparecen enrollados en espiral. El peristomio es más largo que el resto de segmentos, y está formado por dos anillos ápodos y áquetos.

Mandíbulas formadas por dos piezas, alargadas y ligeramente arqueadas, con algunos dientes gruesos en su borde incisivo y pequeños dentículos adicionales (Fig. 2J). Los soportes maxilares se encuentran soldados en su parte posterior. Las maxilas se disponen en cuatro filas, dos superiores y dos inferiores, ambas denticuladas; las piezas basales de las hileras superiores se sueldan en su parte posterior, mientras que las inferiores están libres.

Parápodos unirrámeos con lóbulos setales protráctiles que habitualmente aparecen extendidos en los bordes postsetales (Fig. 2C,D). Cirros dorsales y ventrales pequeños, ovoides, localizados cerca del extremo del parápodo. Las sedas supraaculares de cada parápodo están formadas por una seda en furca, con las ramas subiguales y lisas (Fig. 2E), y una o dos sedas capilares denticuladas ligeramente curvadas (Fig. 2I). Las sedas infraaculares son compuestas heterogonfas falciformes, bidentadas, con el diente secundario reducido a una espina (Fig. 2G,H); el borde del artejo es aserrado y el mango es denticulado en su articulación. Presentan gradación dorsoventral decreciente en la longitud de los artejos. En la parte inferior de los parápodos de la mitad posterior del cuerpo, existe una seda cultriforme, ligeramente aserrada y bidentada en su extremo distal (Fig. 2F).

Presenta dos pares de cirros anales desiguales, de los cuales el par dorsal tiene mayor longitud que el ventral (Fig. 2B).

Hábitats.- Arenales y seabadales de *Cymodocea nodosa*, entre 10-20 m de profundidad.

Distribución.- Atlántico (desde el Mar del Norte a Canarias, y desde las costas de Massachusetts a Argentina), Mediterráneo, Adriático, Mar Negro, Pacífico Norte, Antártico.

Género *Ophryotrocha* Claparède y Mecznikov, 1869

Ophryotrocha labronica Bacci y La Greca, 1962

Fig. 3, 4J

Ophryotrocha labronica, Parenti, 1961[15]: 440, fig.III, 1-4,6; Campoy, 1982[2]: 638.

Material estudiado.- Tenerife: El Médano, Montaña Roja, 16-4-1983, 1 ejem.; Los Abrigos, Agua Dulce, 10-9-1992, 3 ejem.; 10-2-1993, 42 ejem.; 4-6-1993, 2 ejem.; Punta del Hidalgo, 18-8-1992, 7 ejem. Lanzarote: Roque del Este, mayo de 1993, 1 ejem.

Descripción.- Ejemplares de 0,8 a 2,5 mm de longitud y de 102 a 459 μ de anchura, a nivel de los primeros setíferos, con 6-18 setíferos. Prostomio redondeado, con un par de fosetas ciliadas (Fig. 4J). No se observan ojos.

Las mandíbulas son largas, anchas y coalescentes en su parte anterior,

presentando el borde incisivo dentado y con una escotadura en "V" asimétrica bien marcada (Fig. 3B); la parte posterior es estrecha con las ramas divergentes. Soportes maxilares anchos, cortos y soldados, sobre ellos se apoyan el par de maxilas basales que tienen forma de ganchos, a continuación se disponen cuatro filas (dos superiores y dos inferiores) de placas maxilares (Fig. 3A); cada fila consta de siete piezas, de las cuales la inferior es gruesa y tiene forma de colmillo. Las demás piezas tienen un diente superior más o menos ganchudo y una serie de dientecillos subiguales, además de una placa en forma de concha con el borde pectinado, que aumenta progresivamente de tamaño hacia la parte anterior.

Parápodos unirrámeos con sedas supraaciculares capilares (Fig. 3C) y cultriformes débilmente espinuladas (Fig. 3E). Sedas infraaciculares compuestas heterogonfas falciformes (Fig. 3D), con el mango liso y el artejo bidentado (visible sólo con objetivo de inmersión). Las acículas son rectas y ligeramente engrosadas en su extremo anterior (Fig. 3F).

Hábitats.- Submareal, hasta 20 m de profundidad, asociada a facies de esponjas y antozoarios: *Ircinia fasciculata*, *Petrosia ficiformis*, *Timea unistellata* y *Parazoanthus* sp.. Como endobionte de esponjas, se presenta en *Erylus discophorus* con una densidad de 35 ejemplares por 100 cc ; otras especies de esponjas donde ha sido colectada son *Aaptos aaptos* y *Cliona viridis*, siendo las densidades mucho más bajas (1 y 2 ejemplares por 100 cc respectivamente). Otros autores la han citado en sustratos muy variados, tanto duros como blandos (ALÓS [1]; PARAPAR [14]).

Biología.- Se ha observado que al menos un ejemplar presentaba en la parte media de su tubo digestivo gran cantidad de espículas monoaxonas, tipo tilostilos procedentes de *Cliona viridis*, esponja de donde se extrajo. Esto nos hace sospechar que pudiera tratarse de una relación parasitaria entre el poliqueto y la esponja. Se han encontrado tanto ejemplares juveniles como adultos en madurez sexual; los machos presentaban las gónadas entre los setíferos 8-14, mientras que en las hembras aparecen entre los setíferos 5-15.

Distribución.- Atlántico (Costas de Roscoff, Golfo de Vizcaya, Galicia, Estrecho de Gibraltar, Madeira, Canarias, Angola), Mediterráneo (costas italianas del Mar Tirreno, costas españolas desde el estrecho de Gibraltar a Cabo de Creus), Japón. Esta especie se cita por primera vez para las aguas de Canarias.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a C. Hernanz y L. Moro por habernos

proporcionado una parte del material estudiado en el presente trabajo.

4. BIBLIOGRAFÍA

- [1]ALÓS, C., 1988. *Anélidos Poliquetos del Cabo de Creus (Alt Empordá)*. Tesis Doctoral. Univ. Barcelona, 838 pp.
- [2]CAMPOY, A., 1982. *Fauna de España. Fauna de Anélidos Poliquetos de la Península Ibérica*. EUNSA, 781 pp.
- [3]FAUVEL, P. 1923. *Faune de France. 5: Polychètes Errantes*. Le Chevalier ed. Paris, 488 pp.
- [4]GARCÍA-VALDECASAS, A., 1985. Estudio faunístico de la cueva submarina "Túnel de la Atlántida" Jameos del Agua, Lanzarote. *Naturalia Hispanica*, 27: 1-56.
- [5]GARCÍA-VALDECASAS, A., J.L. FERNÁNDEZ y J. BEDOYA, 1986. The fauna of the submarine cave "Túnel de la Atlántida", Lanzarote. *Actas 9º Congreso Internacional de Espeleología*, Barcelona, 2: 145-147.
- [6]GEORGE, J. D. & G. HARTMANN-SCHRÖDER, 1985. *Polychaetes: British Amphinomidae, Spintheridae & Eunicida*. Linn. Soc. London and Estuarine and Brackish-Water Sci. Assoc. 221 pp.
- [7]HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1971. *Annelida, Borstenwürmer, Polychaeta*. Die Tierwelt Deutschlands, 58, Gustav Fischer, Verlag, Jena, 594 pp.
- [8]HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1992. Zur Polychaetenfauna der Polynesischen Inseln Huahiné (Gesellschaftsinseln) und Rangiora (Tuamotu-Inseln). *Mitt. hamb. zool. Mus. Inst.*, 89:49-84.
- [9]IJAJIMA, M., 1992. Dorvilleidae (Annelida, Polychaeta) from Japan I. The genus *Dorvillea* (*Dorvillea*). *Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo*, 18(4): 131-147.
- [10]JUMARS, P.A., 1974. A generic revision of the Dorvilleidae (Polychaeta), with six new species from the deep North Pacific. *Zool. J. Linn. Soc.*, 54: 101-135.
- [11]NÚÑEZ, J. 1991. Anélidos Poliquetos de Canarias: estudio sistemático de los órdenes Phylloclóida, Amphinomida y Eunicida. Tesis Doctoral (resumen). *Secretariado de Publicaciones. Univ. La Laguna*: 1-52.
- [12]NÚÑEZ, J., M. C. BRITO y J. J. BACALLADO, 1984. Catálogo provisional de los Anélidos Poliquetos del Archipiélago Canario. *Cuad. Marisq. Publ. Téc.* 7: 113-148.
- [13]ORENSANZ, J. M., 1973. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica de Argentina. III. Dorvilleidae. *Physis. Sec. A.*, 32 (85): 325-342.
- [14]PARAPAR, J., 1991. *Anélidos Poliquetos bentónicos de la Ría de Ferrol (Galicia)*.

Universidad de Santiago de Compostela, 1104 pp.

- [15]PARENTI, U., 1961. *Ophryotrocha puerilis siberti*, *O. hartmanni* ed *O. bacci* nelle acque di Roscoff. *Cah. Biol. Mar.*, 2: 437-445.
- [16]PASCUAL, M., 1996. *Poliquetos endobiontes de esponjas de Tenerife y Madeira*. Tesis de Licenciatura, Universidad de La Laguna, 278 pp.
- [17]PERKINS, T., 1979. Lumbrineridae, Arabellidae and Dorvilleidae (Polychaeta) principally from Florida, with descriptions of six new species. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 92(3): 415-465.

LEYENDAS DE LAS FIGURAS

Figura 1.- *Dorvillea* cf. *similis*: A, parte anterior, visión dorsal; B, sedas heterogonfas falcígeras; C, seda simple de un parápodo anterior; seda simple de un parápodo posterior. Escala: A, 125 μ ; B,C,D, 14 μ .

Figura 2.- *Protodorvillea kefersteini*: A, parte anterior, visión dorsal; B, parte posterior, visión dorsal; C, parápodo medio; D, parápodo posterior; E, seda furcada del setígero 1; F, seda cultriforme del setígero 12; G, seda heterogonfa falcígera inferior del setígero 4; H, seda heterogonfa falcígera superior del setígero 4; I, seda simple del setígero 2; J, mandíbulas.

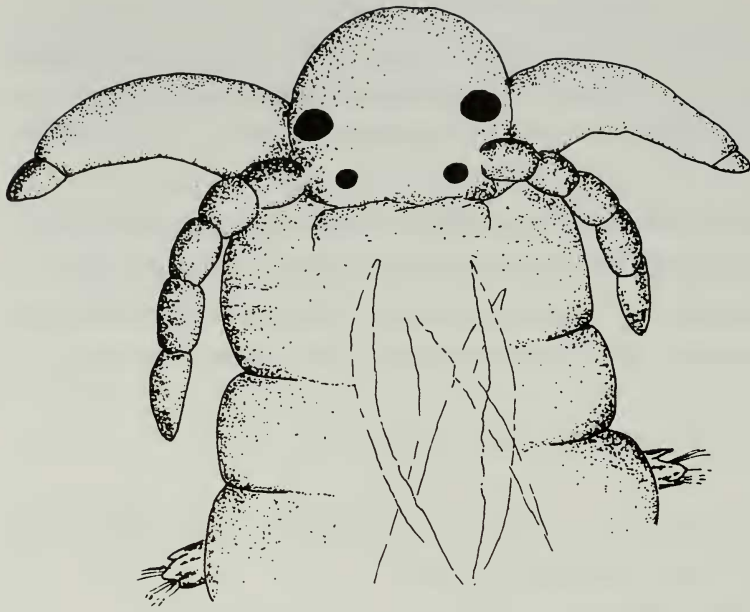
Escala: A,B, 204 μ ; C,D, 71 μ ; E,F,G,H,I, 8 μ ; J, 56 μ .

Figura 3.- *Ophryotrocha labronica*: A, maxilas; B, mandíbulas; C, seda simple; D, se heterogonfa falcígera; E, seda cultriforme; F, acícula.

Escala: A,B, 50 μ ; C,D,E,F, 20 μ .

Figura 4.- *Dorvillea* cf. *similis*: A, parápodo del setígero 2; B, mandíbulas; C, placa maxilar; D-H, piezas libres maxilares; I, soportes maxilares. *Ophryotrocha labronica*: J, aspecto general, visión dorsal.

Escala: B,G, 40 μ , D,E,F,G,H, 30 μ ; I, 25 μ ; J 214 μ .



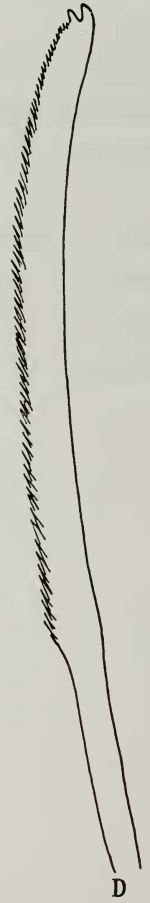
A



B



C



D

Figura 1

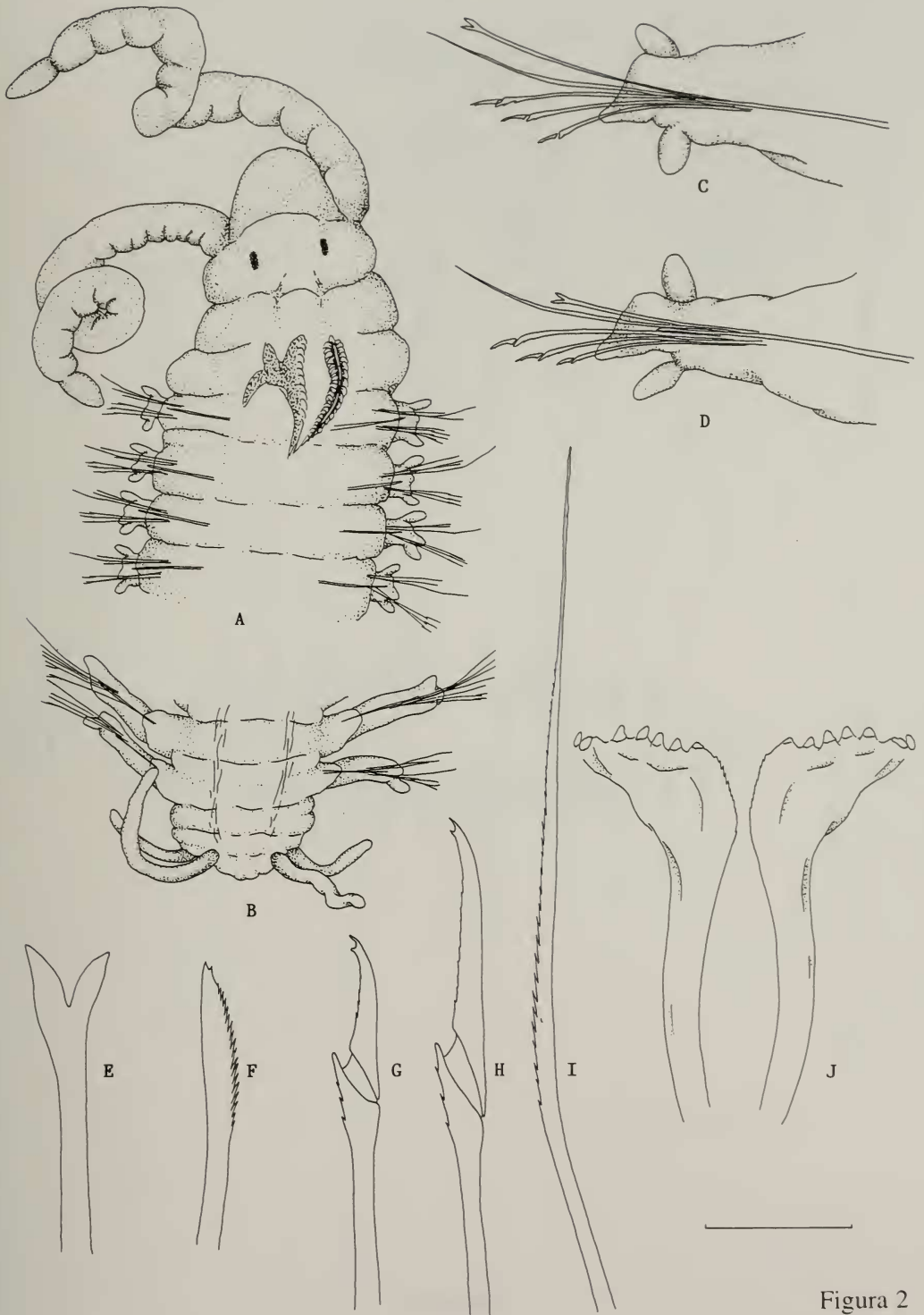


Figura 2

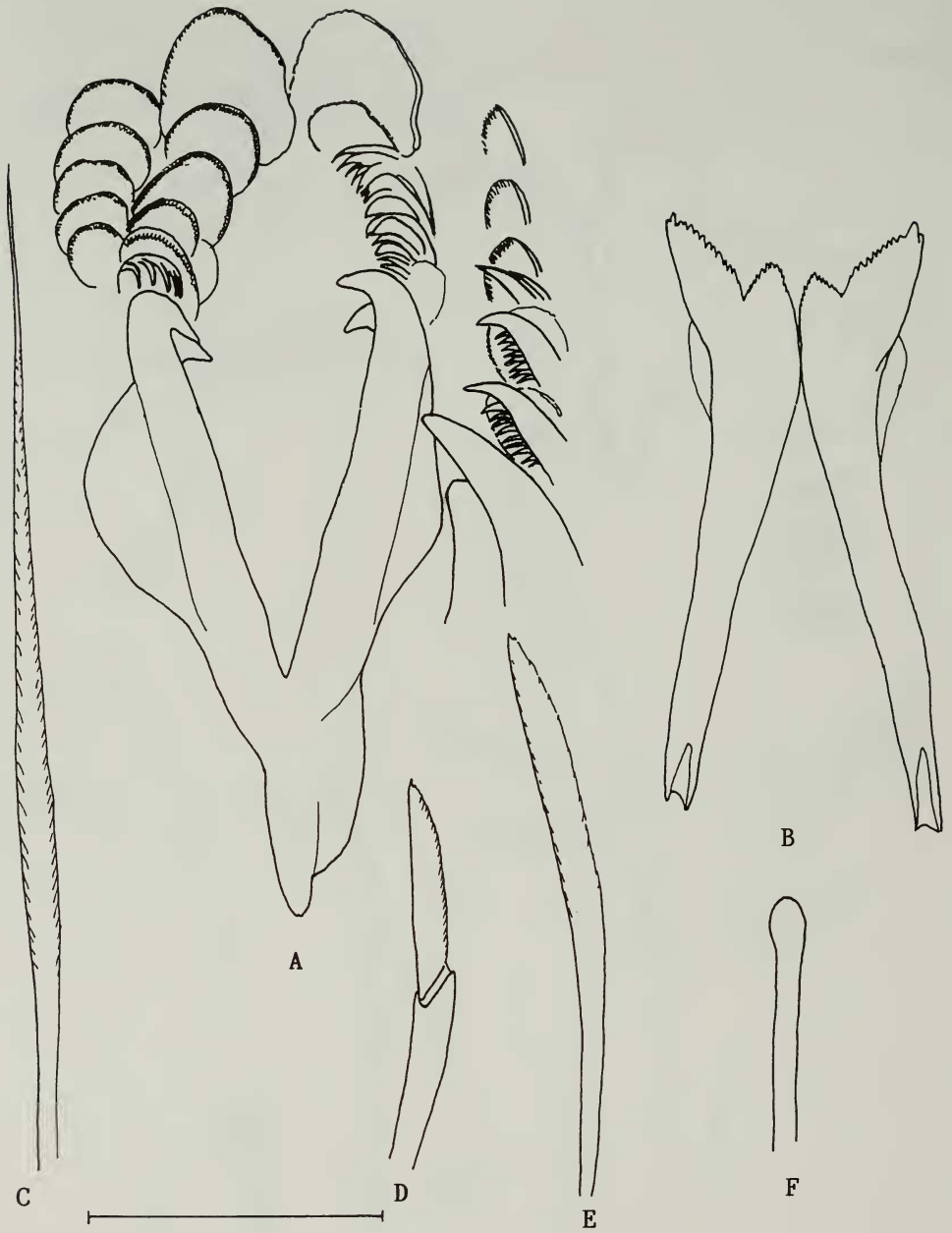


Figura 3

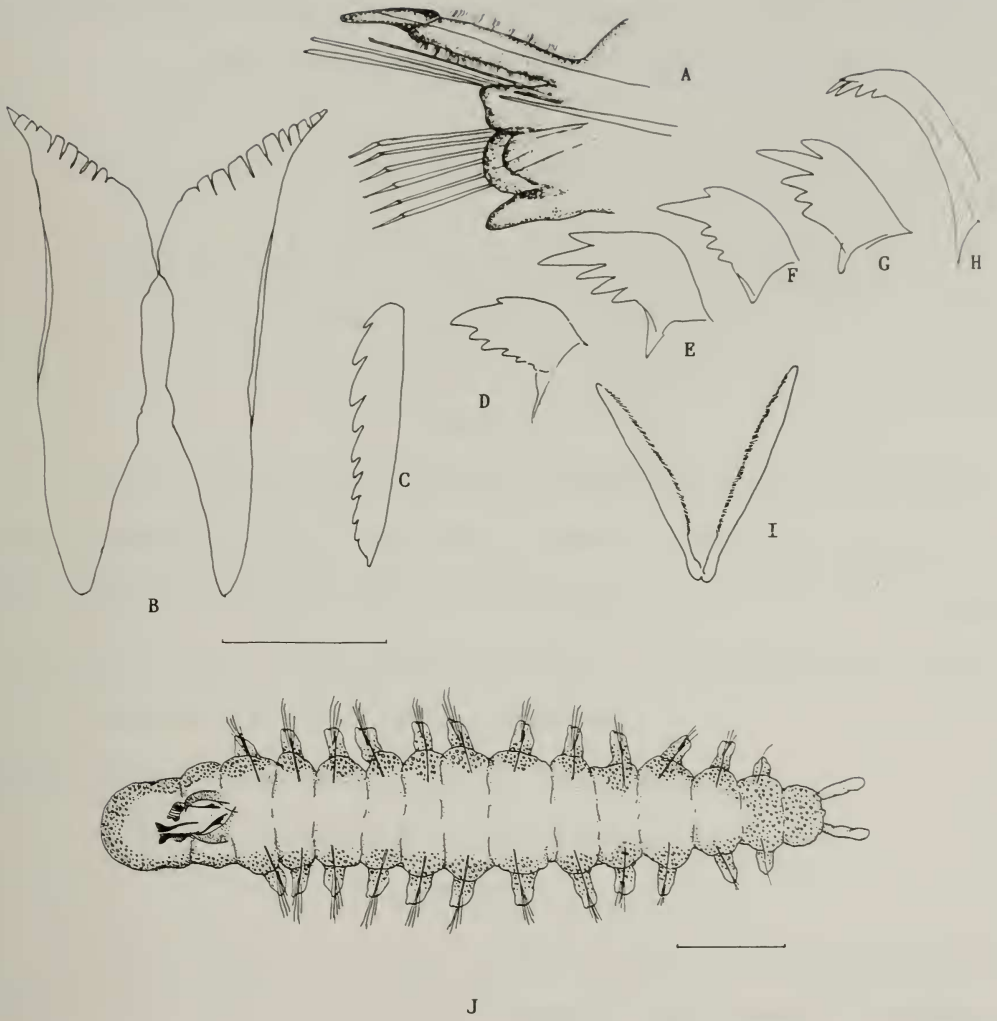


Figura 4